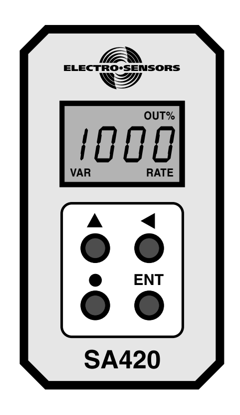
Acondicionador de señal SA420



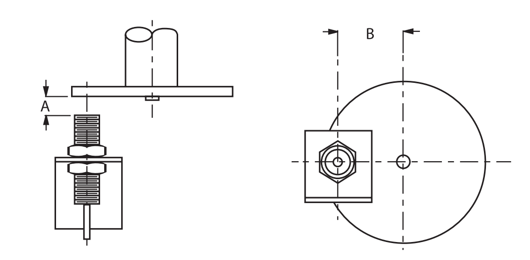


Figura 1: Sensor estándar 906B con disco de pulsos 255

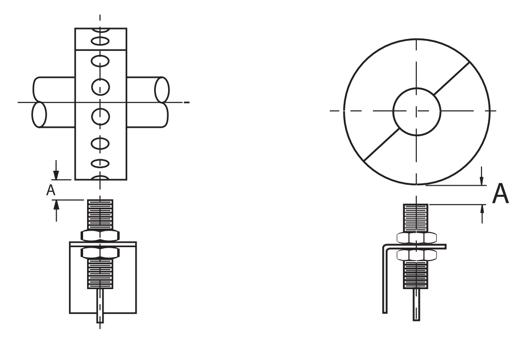


Figura 2: Sensor estándar 906B con collar emisor de pulsos (opcional)

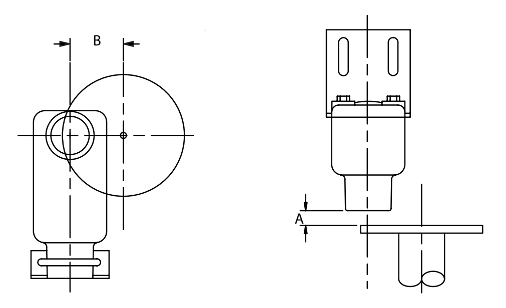


Figura 3: Sensor a prueba de explosiones 907B con disco se pulsos 255

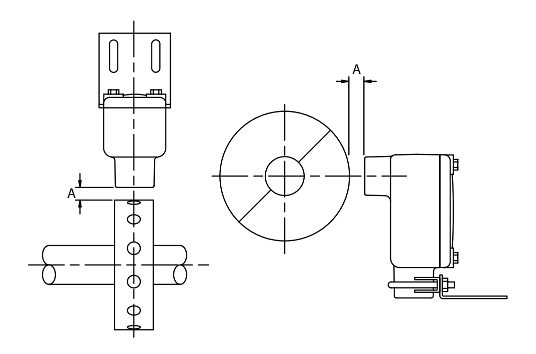


Figura 4: Sensor a prueba de explosiones 907B con collar emisor de pulsos (opcional)

Descripción:

El acondicionador de señal de Electro-Sensors SA420 produce una señal analógica directamente proporcional a la velocidad de un eje monitoreado. La salida de 0-10 VDC y de 4 – 20 mA puede ser enviada a un gráfico indicador, pantalla digital, PLC, controlador de procesos, controlador de velocidad u otro controlador o equipo de monitoreo. El amplio rango de voltaje y la flexibilidad con la forma de onda de su circuito de entrada le permiten al SA420 convertir señales de sensores de Efecto Hall, sensores de proximidad, sensores magnéticos y de una gran variedad de otros generadores de pulsos en una señal analógica de salida.

Instalación del Sensor:

El sensor estándar viene con un accesorio de montaje y dos tuercas de fijación. El sensor a prueba de explosiones viene con un accesorio de montaje de corredera. Los sensores deben ser instalados de forma tal que el centro de los imanes pase frente al centro del sensor cuando el disco rote. Cuando se usa un disco emisor de pulsos, el centro del área magnética del disco estará a 1-3/4" del centro del disco tal y como se muestra en las figuras 1 y 3, distancia B. La distancia entre el sensor y el disco o el collar (distancia A en los diagramas, llamada también "entrehierro") es de 1/4" +/-1/8". Para lograr la distancia adecuada, ajuste las tuercas de ajuste en el aditamento de montaje del sensor estándar o ajuste la posición del sensor a prueba de explosiones usando la ranura del accesorio de montaje.

Disco emisor de Pulsos:

El centro del eje a ser monitoreado debe ser perforado a una profundidad de 1/2" usando una barrena No. 21 y se le debe hacer una rosca 10-32 UNF. Después de aplicar Loctite o un adhesivo similar a la rosca (para mantener el tornillo apretado), el disco debe ser colocado con la carátula hacia afuera, usando el tornillo 10-32 UNF y la arandela de presión (incluidos).

Collar Emisor de Pulsos:

Los collares emisores son fabricado a la orden, de acuerdo al diámetro del eje en el que van a ser montados. El collar viene de la fábrica con cuatro tornillos Allen que mantienen unidas sus dos mitades. Estos tornillos deben ser removidos para separar las dos mitades. Ponga las dos mitades alrededor del eje, vuelva a poner los cuatro tornillos y apriételos con un torque de 5 libras-pie.

Conexiones del alambrado

Conexiones del alambrado del sensor:

Terminal	Modelo 906/907	Todos los demás sensores de ESI*	Captador magnético	Nivel lógico	ESI* Prox+
Suministro	Rojo	Rojo	N/C		Café
Señal	Negro	Blanco	+	Señal	Negro
Tierra	Blanco	Negro	-	Común	Azul

Conexiones de potencia:

Terminal	115 VAC estándar	230 VAC opcional	12 VDC opcional	24 VDC opcional
2	Vivo	L1 vivo	(+) positivo	(+) positivo
10	Neutro	L2 vivo	(-) negativo	(-) negativo

Conexiones de la salida analógica

Terminal	4-20 mA opcional		Terminal	0 – 10 VDC
3	(+) Alta		9	(+) positivo
4	(-) baja		8	(-) negativo

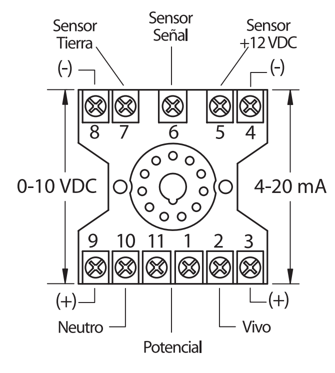


Figura 5: Alambrado del bloque de terminales

Calibración:

Hay cuatro botones en la parte frontal del equipo que pueden ser usados para su calibración:
^El botón con la flecha hacia arriba se usa para cambiar el valor que se muestra intermitente cuando el equipo está en el estatus de calibración. Cuando el equipo se encuentra en su estatus están-dar este botón hará que se muestre la frecuencia de la entrada o el porcentaje de la salida.
<El botón con la flecha hacia la izquierda se usa para mostrar 4 – 20 mA ó 0 – 10 VDC cuando el equipo se encuentra en el estatus de calibración
. El botón de punto decimal se usa para cambiar la posición del punto decimal cuando el equipo está en el estatus de calibración
ENT es el botón de entrada y se usa para entrar al estatus de calibración o para salir de él.
Variable 1 se usa para ajustar la frecuencia máxima, la cual será igual al 100% de la salida (10 VDC ó 20 mA); 4 mA ó 0 VDC son siempre igual a 0.01 Hz.

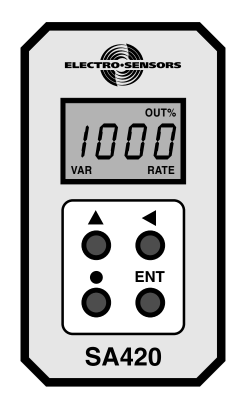
El valor de fábrica de la variable 1 es de 240.0 Hz. Esto es igual a 1800 rpm a 8 pulsos por revolución con el disco y el sensor estándares. Frecuencia máxima = (RPM X PPR)/60

Variable 2 se usa para seleccionar el tipo de salida del sensor. Viene ajustado de la fábrica a 0.

Valor de la variable 2	Tipo de sensor
0	NPN*
1	PNP
2	Sensor magnético
3	Nivel de lógica

***(Todos los sensores estándares de Electro Sensors son de salida NPN de colector abierto)**

Variable 3 es usada para filtración analógica. El número que se pone aquí representa el número promedio de pulsos. Mientras más alto sea el número, más pareja será la salida. El inconveniente de un número alto es que la respuesta se verá afectada a bajas velocidades.
El número puede estar entre 1 y 250. El valor que viene de fábrica es 8.



Calibración de la unidad:

Presione una vez el botón ENT para entrar en el estatus de calibración. Aparecerá PR1 por un segundo y entonces se mostrará el valor de variable 1. El dígito a la extrema derecha de variable 1 estará intermitente lo cual indica que puede ser cambiado. Presionando el botón con la flecha hacia arriba se hará aumentar el valor del dígito intermitente. El botón con al flecha hacia la izquierda hará que el próximo dígito hacia la izquierda se haga intermitente. El botón con el punto (DP) moverá el punto decimal de izquierda a derecha. Cuando la variable tenga el valor deseado, presione el botón ENT para almacenar la variable en la memoria y para ir a variable 2. Ahora se puede cambiar el tipo de salida del sensor (si es necesario) o apretar el botón ENT para regresar el estatus estándar.



Diagramas de dimensiones del SA-420: Dimensiones en pulgadas

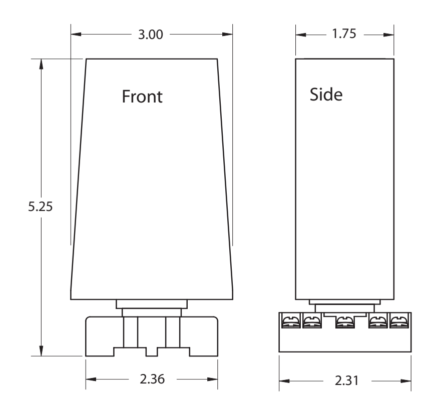


Figura 6: SA-420

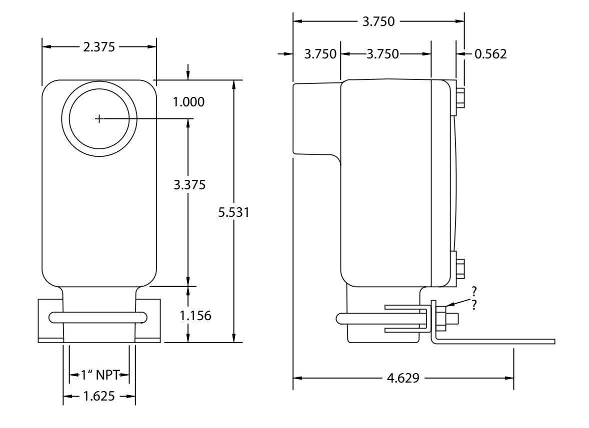


Figura 10: Sensor a prueba de explosiones

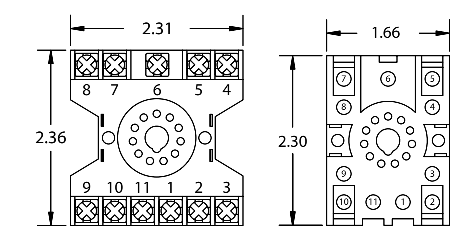


Figura 7: Bloque de terminales

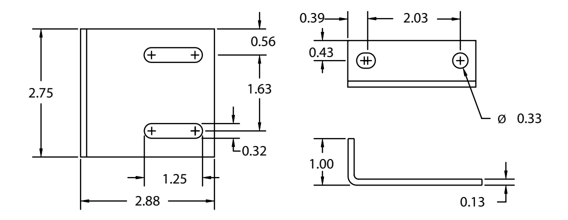


Figura 11: Accesorio de montaje para el sensor a prueba de explosiones

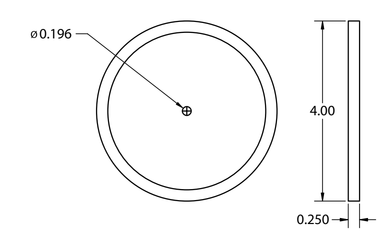


Figura 8: Disco de pulsos 255

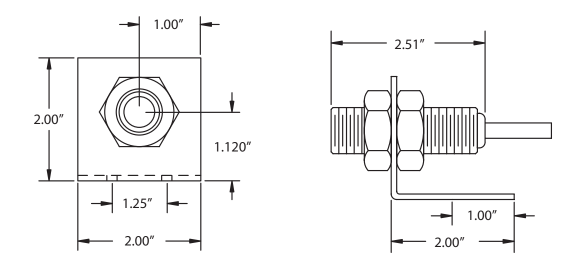


Figura 9: Sensor estándar

Guía para solución de problemas

Problema	Posible solucíon
Unidad "muerta"	Compruebe el voltaje en terminales 2 y 10. Vea figura 5, página 2
No salida analógica cuando se muestra cero Hz.	Compruebe alimentación del sensor. Debe ser aprox. 13.6 VDC
	Compruebe distancia a los imanes
	Verifique tipo de sensor (variable 1)
Unidad muestra una frecuencia, pero salida analógica es incorrecta	Verifique variable 1 para la frecuencia correcta
	Verifique si la salida está en las unidades correctas (VDC o mA)
Salida analógica no estable	Verifique distancia del sensor a los imanes (entrehierro)

Especificaciones generales del SA420

Potencia de entrada	Corriente de entrada	Tipo de fusible (F2)
115 VAC, 60 Hz (estd.)+	2.5 VA	0.032 A 5X20, con retardo
230 VAC, 60 Hz (opcl)++	2.5 VA	0.032 A 5X20, con retardo
12 VDC (opcl)	165 mA	0.250 A 5X20, con retardo
24 VDC (opcl)	135 mA	0.200 A 5X20, con retardo

Señal de entrada	Parámetros
Potencia del sensor	12 VDC (no regulada) a 50 mA máx.
Tipos programables	Colector abierto NPN/PNP. Nivel lógico 5 V Nominal, 3 V máx. Sensor magnético +/- 75 MV mínimo
Amplitud máxima Rango de la frecuencia Entrada mínima para la escala completa de salida	125 voltaje máximo pico a pico 0.01 Hz a 1010 KHz 0.5 Hz = 3.8 RPM a 8 PPR (Tenemos disponibles rangos más bajos. Consulte a la fábrica)

Señal analógica de salida	Parámetros
Tipos	0 – 10 VDC, 4 – 20 mA con carga máxima de 500 Ohmios
Precisión	0.1% de linealidad para ambas salidas

Duración del Escalón de Respuesta	Parámetros
50 Hz y por encima	10 a 90% = 50 ms
Menor de 50 HZ	10 a 90% = 30 ms + 1/Hz de frecuencia de entrada

Físico/Medio ambiente	Parámetro
Montaje	Corredera DIN* o por sí mismo
Temperatura de operación	0 a 60 grados C
Temperatura de almacenaje	-65 a +125 grados C
Conexiones eléctricas	Bloque de terminales de 11 posiciones en una corredera DIN*
Clasificación de la corredera DIN*	NEMA 1

**DIN: Instituto Alemán de Estandarización*
+Estd: Abreviatura de "estándar"
++Opcl: Abreviatura de "opcional"

Disco de Pulsos 255 (estd)**	Parámetros**
Material	Nilón 12 Estd (Opcl): PVC, Aluminio, acero inoxidable)
Dimensiones	4" de diámetro x 1/4" de espesor
Temperatura de operación	-40 a 60 grados C*** (Nilón y PVC)
Temperatura de operación	-40 a 150 grados C*** (Aluminio o acero inoxidable)

Collar emisor (opcl)	Parámetros**
Material	PVC, estándar (Opcl: Aluminio o acero inoxidable)
Temperatura de operación	-40 a +60 grados C*** (PVC)
Temperatura de operación	-40 a +150 grados C***
	(Aluminio o acero inoxidable)

Sensor 906 (Estándar)	Parámetros**
Material del sensor	Aluminio con rosca 3/4 - 16 UNF
Material del accesorio de montaje	Acero enchapado
Tipos de salida	NPN con colector abierto, con disipación de corriente de 20 mA como máximo
Cable de señal	Tres conductores, blindado, 10 pies de largo, estándar (50 ó 100 pies opcional)
Temperatura de operación	-40 a +60 grados C***
Entrehierro	1/4" +/- 1/8"

Sensor 907 a prueba de explosiones (Opcional)	Parámetros**
c UL US — Clase I, Div. 1, Grupo D Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G Archivo UL: E249019 — CE	
Material del accesorio de montaje	Accesorio en forma de U de acero enchapado
Otras especificaciones	Similares al sensor 906 estándar

Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

***Para más detalles sobre nuestros discos, collares y sensores, consulte a la fábrica o visite nuestra página web.*

****Para rangos mayores o menores de temperatura, consulte a la fábrica.*

6111 Blue Circle Drive
Minnetonka, MN 55343
Teléfono: 952-930-0100
Fascímil: 952-930-0130
Certificados por ISO9001:2000